

DERWENT-ACC-NO: 1981-A0578D
DERWENT-WEEK: 198101
COPYRIGHT 2000 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Time-coded electronic door lock - has pulses supplied to decoder by repetitive depression of door bell pushbutton

ABTX :

The lock uses a switch operated at specific times to supply individual successive count pulses to a decoder. The switch is operated via the doorbell push-button, with the decoder disconnecting the bell after a given operating time for the push-button, as in 2721139. The pulses are obtd. by repetitive depression of the push-button.

TTX:

TIME CODE ELECTRONIC DOOR LOCK PULSE SUPPLY DECODE REPEAT DEPRESS DOOR BELL PUSHBUTTON

3/3/1

DIALOG(R) File 350:DERWENT WPIX
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

003000579

WPI Acc No: 1981-A0578D/198101

Time-coded electronic door lock - has pulses supplied to decoder
by repetitive depression of door bell pushbutton

Patent Assignee: LUBKE H (LUBK-I)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 2952212	B	19801218				198101 B

Priority Applications (No Type Date): DE 2952212 A 19791222; DE 721139 A
19780213

⑤

Int. Cl. 3:

E 05 B 49/00

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DE 29 52 212 B 1

⑩

Auslegeschrift 29 52 212

⑪

Aktenzeichen: P 29 52 212.1-31

⑫

Anmeldetag: 22. 12. 79

⑬

Offenlegungstag: —

⑭

Bekanntmachungstag: 18. 12. 80

⑮

Unionspriorität:

⑯ ⑰ ⑱ ⑲

⑳

Bezeichnung: Schaltungsanordnung zum Betätigen von zeitcodierten
Schließeinrichtungen

㉑

Zusatz zu: P 27 21 139.8

㉒

Anmelder: Lübke, Heinz, 3008 Garbsen

㉓

Erfinder: Nichtnennung beantragt

㉔

Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht gezogene Druckschriften:
Nichts ermittelt

DE 29 52 212 B 1

Patentansprüche:

1. Schaltungsanordnung zum Betätigen von zeitcodierten Schließeinrichtungen für Haus- und Wohnungstüren oder dergleichen mittels eines über vorgegebene Zeiten zu betätigenden Schalters, wobei der Schalter der die Türklingel auslösende Klingelknopf ist und wobei bei seiner Betätigung einzeln nacheinander abzählbare Impulse an die der Schließeinrichtung zugeordnete Decodiereinrichtung abgegeben werden, die nach Ablauf einer vorgegebenen Betätigungszeit des Klingelknopfes die Klingel unwirksam schaltet, und wobei ein mit der Betätigung des Klingelknopfes wirksamwerdendes Zeitrelais die Impulsabgabeeinrichtung einschaltet und nach Loslassen des Klingelknopfes und nach Ablauf einer vorgegebenen Verzögerungszeit die Decodiereinrichtung in die Ausgangslage zurückstellt nach Patentanmeldung P 27 21 139.8, dadurch gekennzeichnet, daß die einzeln nacheinander abzählbaren Impulse durch wiederholtes Drücken des Klingelknopfes (kk) erzeugt werden.

2. Schaltungsanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein zweites Zeitrelais (ZR 2) dem ersten Zeitrelais (R 1) und der Decodiereinrichtung (VS, HS) vorgeschaltet ist, das mit jeder Betätigung des Klingelknopfes (kk) das nachgeschaltete erste Zeitrelais (ZR 1) beaufschlägt und die Decodiereinrichtung (VS, HS) für eine vorgegebene Zeit eingeschaltet hält.

3. Schaltungsanordnung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter des zweiten Zeitrelais (ZR 2) zwischen der Plusleitung der Anordnung und der Ansteuerung des ersten Zeitrelais (ZR 1) und der Decodiereinrichtung (VR, HS) liegt und daß die Ansteuerung des zweiten Zeitrelais (ZR 2) über einen vom Klingelknopf (kk) beaufschlagten Relaiskontakt (er) erfolgt.

4. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Schalter (vzr) der Impulsabgabeeinrichtung (/1) durch den vom Klingelknopf (kk) beaufschlagten Relaiskontakt (er) beaufschlagen ist.

5. Schaltungsanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß nach Ablauf der durch das zweite Zeitrelais (ZR 2) vorgegebenen Verzögerungszeit und nach Öffnung von dessen Schalter die Decodiereinrichtung (VS, HS) für die Aufnahme der der nächsten Ziffer entsprechenden Impulsfolge vorbereitet ist.

nach Loslassen des Klingelknopfes und nach Ablauf einer vorgegebenen Verzögerungszeit die Decodiereinrichtung in die Ausgangslage zurückstellt, nach Patentanmeldung P 27 21 139.8.

5. Bei der Anordnung nach dem Hauptpatent wird der Klingelknopf solange eingedrückt gehalten, bis die einzeln nacheinander abzählbaren Impulse abgelaufen sind, wobei das Abzählen durch ein Mitzählen der vertreibenden Sekunden oder anhand einer Rückmeldung mittels einer Kontrolleuchte, die im Rhythmus der Impulse aufleuchtet, erfolgen kann.

Bei der Anordnung nach dem Hauptpatent wird gleichzeitig mit der Betätigung des Klingelknopfes zunächst auch die Haus- oder Wohnungstürklingel ausgelöst, so daß ein Benutzer, der nicht weiß, daß eine zeitcodierte Schließeinrichtung vorhanden ist, lediglich das Ertönen der Klingel vernimmt. Da an der Haus- oder Wohnungstür lediglich der Klingelknopf vorhanden zu sein braucht, ist auch insoweit von außen in keiner Weise zu erkennen, daß eine zeitcodierte Schließeinrichtung vorhanden ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Anordnung nach dem Hauptpatent dahingehend weiter zu verbessern, daß Abzählfehler beim Abzählen der Einzelimpulse und hierdurch bedingte Irrtümer sowie damit verbundene Schwierigkeiten beim Öffnen der Tür weitgehend vermieden werden.

Diese Aufgabe wird erfahrungsgemäß dadurch gelöst, daß die einzeln nacheinander abzählbaren Impulse durch wiederholtes Drücken des Klingelknopfes erzeugt werden.

Mit dieser Anordnung wird erreicht, daß der Benutzer zur Herbeiführung eines Einzelimpulses jeweils einmal kurz drücken muß, so daß er die Möglichkeit hat, dies in einer individuellen zeitlichen Aufeinanderfolge zu tun. Er ist also nicht an einen vorgegebenen zeitlichen Ablauf gebunden, was leicht zu Zählfehlern führen kann, sondern er kann die Impulsabgabe im Rahmen der durch die Anlage vorgegebenen zeitlichen Grenzen individuellen Bedingungen anpassen.

Vorteilhaft ist es hierbei, wenn dem ersten Zeitrelais und der Decodiereinrichtung ein zweites Zeitrelais vorgeschaltet ist, das mit jeder Betätigung des Klingelknopfes das nachgeschaltete erste Zeitrelais beaufschlägt und die Decodiereinrichtung für eine vorgegebene Zeit eingeschaltet hält. Auf diese Weise wird es möglich, daß auf jeden Fall eine vorgegebene Einschaltzeit vorliegt, die größer als der zeitliche Abstand zwischen einem aufeinanderfolgenden Drücken des Klingelknopfes ist, so daß die Anlage während der aufeinanderfolgenden Betätigung des Klingelknopfes nicht abschalten kann.

Zweckmäßigerweise liegt hierzu der Schalter des zweiten Zeitrelais zwischen der Plusleitung der Anordnung und der Ansteuerung des ersten Zeitrelais und der Decodiereinrichtung, wobei die Ansteuerung des zweiten Zeitrelais über einen vom Klingelknopf beaufschlagten Relaiskontakt erfolgt. Der Schalter der Impulsabgabeeinrichtung kann zweckmäßigerverweise durch den vom Klingelknopf beaufschlagten Relaiskontakt beaufschlagen sein.

Wie bei der Anordnung nach dem Hauptanspruch auch, wird dann, wenn nach dem wiederholten Drücken des Klingelknopfes eine Pause eintritt, die Decodierung der Ziffernfolge einer ersten Zählkette unterbrochen, so daß die nächste Impulsfolge eingegeben werden kann, was bei der hier vorliegenden Anordnung dadurch erreicht wird, daß nach Ablauf der durch das zweite

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zum Betätigen von zeitcodierten Schließeinrichtungen für Haus- und Wohnungstüren oder dergleichen mittels eines über vorgegebene Zeiten zu betätigenden Schalters, wobei der Schalter der die Türklingel auslösende Klingelknopf ist und wobei bei seiner Betätigung einzeln nacheinander abzählbare Impulse an die der Schließeinrichtung zugeordnete Decodiereinrichtung abgegeben werden, die nach Ablauf einer vorgegebenen Betätigungszeit des Klingelknopfes die Klingel unwirksam schaltet, und wobei ein mit der Betätigung des Klingelknopfes wirksamwerdendes Zeitrelais die Impulsabgabeeinrichtung einschaltet und

Zeitrelais vorgegebenen Verzögerungszeit und nach Öffnung von dessen Schalter die Decodiereinrichtung für die Aufnahme der nächsten Ziffer entsprechenden Impulsfolge vorbereitet ist.

Die Pause muß von dem Benutzer also so bemessen werden, daß das zweite Zeitrelais seinen Schalter öffnet.

Die Erfindung wird in folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels in der Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist die Schaltung der erfundsgemäßen Schaltanordnung.

Fig. 2 zeigt die Schaltung der in der Anordnung nach Fig. 1 verwendeten elektronischen Schaltelemente.

Wie aus Fig. 1 hervorgeht, ist eine erste Stromversorgungseinrichtung für ein einschaltrelais *ER* bestehend aus einem Transformator *T1* und einem Gleichrichter *G1* vorgesehen. Die Spule des Einschaltrelais *ER* wird mittels des Klingelknopfes *kk* betätigt.

Eine zweite Stromversorgungseinrichtung für die übrige Anlage besteht aus einem Transformator *T2* und einem Gleichrichter *G2*, wobei vor dem Gleichrichter eine Klingel *K1* über die in Ruhelage geöffneten Kontakte eines Klingelrelais *gr1* und die in Reihe dazu liegenden in Ruhelage geschlossenen Kontakte eines Abschaltrelais *gr2* mit Wechselspannung beaufschlagt wird.

Die Plusleitung nach dem Gleichrichter *G2* führt über die Kontakte eines ersten Zeitrelais *ZR1* und die Kontakte *v* eines Trennrelais *TR* zu einer Impulsabgabeeinrichtung, die aus Relaiskontakten *vzr* und einem Kondensator *K1* besteht. Das Relais *VZR* wird von den Kontakten *er* des vom Klingelknopf beaufschlagten Einschaltrelais *ER* beaufschlagt, so daß seine Kontakte *vzr* im Rhythmus der durch die Betätigung des Klingelknopfes hervorgerufenen Impulse öffnen und schließen. Durch den Kondensator *K1* werden diese relativ langen Impulse in kurze Spannungsstöße umgewandelt.

Über die Kontakte *er* des Einschaltrelais *ER* wird ein zweites Zeitrelais *ZR2* angesteuert und beim Schließen von dessen Kontakten werden das Klingelrelais *GR1* sowie zwei weitere Relais *VLR2* und *DSR* und über eine Diode *D1* ein Niedrigzahlenrelais *NLR* mit Spannung beaufschlagt.

Das Relais *VLR2*, dessen Kontakte *v/r2* in Ruhelage geschlossen sind, dient nach der Decodierung der ersten Ziffer und dem Loslassen des Klingelknopfes für eine längere als durch das zweite Zeitrelais *ZR2* vorgegebene Zeit der Vorbereitung für die zweite Decodierung, während das Relais *DSR*, dessen Kontakte der in Ruhelage gleichfalls geschlossen sind, der Weitergabe des Decodierimpulses aus einer ersten aus Ziffernwertspeichern bestehenden Zählkette an eine zweite aus Stellenwertspeichern bestehenden Zählkette dient.

Die vom der Impulsabgabeeinrichtung kommenden Impulse werden gleichzeitig Ziffernwertspeichern *VS1* bis *VS10* der ersten Zählkette zugeführt, die aus elektronischen Schaltern bestehen, welche nach der Impulsansteuerung dann geschlossen bleiben, wenn an ihren Ein- und Ausgängen eine durchlaufende Spannung liegt. Jedem Ziffernwertspeicher *VS1* bis *VS10* sind jeweils die Kontakte *ar1* bis *ar10* von Codierrelais *AR1* bis *AR10* nachgeschaltet, die gemeinsam über die Kontakte der des Relais *DSR* in eine Impulsweitergabeeinrichtung *I2* geschlossen sind, welche aus dem Relais *HZR* mit seinen Kontakten *Azr* und einem Kondensator *K2* besteht. Mit der Impulsweitergabeeinrichtung werden Stellenwertspeicher *HS1* bis *HS6* einer zweiten Zählkette angesteuert, die ebenfalls

elektronische Schalter sind und bei durchlaufender Spannung geschlossen bleiben. Ferner wird ein weiterer elektronischer Schalter *SE* angesteuert, mit welchem bei geschlossenen Kontakten *v/r2* ein Relais *VLR1* beaufschlagt wird, welches unter Öffnen seiner Kontakte *v/r1* der Lösung der Ziffernwertspeicher *VS1* bis *VS10* dient.

Über eine Diode wird ferner hinter dem ersten Ziffernwertspeicher *VS1* die Spule des Abschaltrelais *GR2* für die Klingel beaufschlagt.

Den Stellenwertspeichern *HS1* bis *HS6* sind Relais *RR1* bis *RR6* zugeordnet, deren Kontakte *rr1* bis *rr6* in Ruhelage geschlossen sind, wobei zwischen den freien Ausgängen dieser Kontakte einerseits und den Eingängen zu den Codierrelais *AR1* bis *AR10* Codierverbindungen angeordnet sind, die wahlweise steckbar sind.

Den Stellenwertspeichern *HS1* bis *HS6* sind jeweils Ausgänge *hsa1* bis *hsa6* nachgeschaltet, die mittels einer weiteren Codierverbindung *C* wahlweise an einen Kontakt *K* zur Festlegung der jeweiligen Stellenanzahl der zu codierenden Zahl anschließbar sind. Dem Kontakt *K* ist direkt die Spule des Türöffners *TS* nachgeschaltet.

Hinter dem ersten Stellenwertspeicher *HS1* führt über eine weitere Diode eine Verbindungsleitung ebenfalls zum Abschaltrelais *GR2*, um zu verhindern, daß nach Löschen des ersten Ziffernwertspeichers *VS1* die Klingel erneut ertönt.

Das Trennrelais *TR* wird einerseits über die Kontakte *n/r* des Niedrigzahlenrelais *NLR*, wenn diese geschlossen sind, und andererseits über ein elektronisches Schaltelement *ÜLE* beaufschlagt, das von den von der Impulsabgabeeinrichtung kommenden Impulsen angesteuert wird. Das elektronische Schaltelement *ÜLE* wird durch die Impulse jedoch nur dann geschlossen, wenn sein Eingang über einen der geschlossenen Kontakte *ar1* bis *ar10* an Spannung liegt.

Fig. 2 zeigt den Schaltungsausbau der einzelnen elektronischen Schaltelemente. Diese bestehen aus einem Thyristor mit dem Ansteuerungseingang vorgesetzter Diode und einem diesem nachgeschalteten Relais, das selbsthaltend ausgebildet ist und bei Spannungsanlage an Kathode *Ka* und Anode *An* seine Kontakte geschlossen hält.

Die Wirkungsweise der beschriebenen Anordnung ist folgende:

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel sind die dem ersten Stellenwertspeicher *HS1* zugeordneten Relaiskontakte *rr1* mit dem Codierrelais *AR7* und die dem zweiten Stellenwertspeicher *HS2* zugeordneten Kontakte *rr2* mit dem Codierrelais *AR4* verbunden, während der dem zweiten Stellenwertspeicher *HS2* zugeordnete Ausgang *hsa2* mit dem zum Türöffner *TS* führenden Kontakt *K* verbunden ist. Damit sind die Ziffern 7 und 4 in dieser Reihenfolge und ein Stellenwert zwei, insgesamt also die Zahl 74 codiert.

Wenn jetzt zur Decodierung der Klingelknopf *kk* gedrückt wird, wird das Einschaltrelais *ER* beaufschlagt und seine Kontakte *er* werden geschlossen. Dadurch werden zunächst die Kontakte des zweiten Zeitrelais *ZR2* geschlossen und über diese wird das Klingelrelais *GR1* beaufschlagt, so daß seine Kontakte *gr1* geschlossen werden und die Klingel *K1* ertönt. Ferner wird über die Impulsteilung *I* das erste Zeitrelais *ZR1* angesteuert und es werden seine Kontakte geschlossen. Diese bleiben so lange geschlossen, wie an der Impulsteilung *I* eine Spannung anzeigt. Fällt diese Spannung weg, bleiben die Kontakte des Zeitrelais *ZR*

eine weitere Zeit von etwa 7 bis 10 Sekunden geschlossen.

Durch wiederholtes Drücken des Klingelknopfes *kk* wird nun bei jedem Druck das Relais *VZR* beaufschlagt und damit die Impulsabgabeeinrichtung */1* betätigt. Dadurch bewegen sich die Kontakte *vzr* im Rhythmus des Drückens des Klingelknopfes. Über den Kondensator *K 1* werden diese Impulse als kurze Spannungsstöße an die Decodiereinrichtung weitergegeben.

Weiter wird über die Diode *D 1* das Niedrigzahlenrelais *NLR* beaufschlagt, so daß seine Kontakte *nlr* geöffnet werden und mithin die Kontakte *tr* des Trennrelais *TR* in der in der Figur wiedergegebenen Lage befinden. Schließlich werden die Relais *VLR 2* und *DSR* beaufschlagt, so daß deren in Ruhelage geschlossenen Kontakte *v/r 2* und *dsr* ebenfalls geöffnet werden.

Am ersten Ziffernwertspeicher *VS 1* liegt über den in Ruhelage und auch nach Einschalten des Einschaltrelais *ER* und des zweiten Zeitrelais *ZR 2* geschlossenen Kontakt *v/r 1* eine Spannung an, so daß der von der Impulsabgabeeinrichtung kommende erste Impuls den Schalter dieses Speichers schließt, welcher außerdem in der beschriebenen Weise zunächst geschlossen bleibt, so daß die Spannung nunmehr am Eingang des nächsten Ziffernwertspeichers *VS 2* anliegt. Über die Diode wird gleichzeitig die Spule des Abschaltrelais *GR 2* beaufschlagt, so daß dessen Kontakt *gr 2* öffnet und die Klingel *K* abschaltet.

Mit dem zweiten Impuls werden wiederum alle Ziffernwertspeicher angesteuert und es wird nunmehr aufgrund des Anliegens der Spannung an seinem Eingang der zweite Ziffernwertspeicher *VS 2* eingeschaltet, so daß nunmehr die Spannung am Eingang des dritten Ziffernwertspeichers *VS 3* anliegt.

Da beim dargestellten Ausführungsbeispiel keines der Codierrelais *AR 1* bis *AR 3* angeschlossen ist, wird durch diese Durchschaltung zunächst auch nichts weiter bewirkt. Dies gilt auch für das Codierrelais *AR 4*, weil zunächst noch der elektronische Schalter des ersten Stellenwertspeichers *HS 1* geöffnet ist.

Aufgrund der Codierung ist über das Codierrelais *AR 7* über den in Ruhelage geschlossenen Relaiskontakten *rr 1* mit Spannung beaufschlagt, so daß seine Kontakte *ar 7* nach dem Einschalten der Anordnung mittels des Einschaltrelais *ER* und des zweiten Zeitrelais *ZR 2* in der dargestellten Weise geschlossen sind. Wenn jetzt bis einschließlich zum siebenten Ziffernwertspeicher *VS 7* durchgeschaltet ist, wird über die geschlossenen Kontakte *dsr* das Relais *HZR* mit Spannung beaufschlagt, so daß über seine Kontakte *hzr* und den Kondensator *K 2* diese Spannung als Steuerimpuls an das erste Stellenwertspeicherrelais *HS 1* weitergegeben wird. Da dessen Eingang hinter den Kontakten des Trennrelais *TR* an die Plusleitung angeschlossen ist und mithin an Spannung liegt, wird es ebenfalls in der beschriebenen Weise eingeschaltet, so daß die Spannung nunmehr an seinem Ausgang *hsa 1* beziehungsweise am Eingang des nächsten Stellenwertspeicherrelais *HS 2* liegt. Hierdurch wird das Relais *RR 1* beaufschlagt und mithin dessen Kontakte *rr 1* geöffnet, so daß das Relais *AR 7* spannungslos wird und seine Kontakte *ar 7* geöffnet werden.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist es also erforderlich, um die geschlossenen Kontakte *ar 7* zu erreichen, sieben Impulse mittels des Klingelknopfes *kk* einzugeben. Anschließend muß die Impulseingabe kurzzeitig, nämlich innerhalb der durch das erste Zeitrelais *ZR 1* vorgegebenen Zeitspanne, in welcher

dessen Kontakte noch geschlossen sind, aber außerhalb der durch das zweite Zeitrelais *ZR 2* vorgegebenen Zeitspanne, unterbrochen werden. Die Pause muß also so lange dauern, bis die Kontakte des zweiten Zeitrelais *ZR 2* wieder geöffnet sind. Hierdurch wird einerseits die Impulsweitergabe unterbrochen und andererseits werden die Kontakte *v/r 2* geschlossen, so daß das zusammen mit dem ersten Stellenwertspeicher *HS 1* angesteuerte Schaltelement *SE* eingeschaltet wird und die Spule des Relais *VLR 1* beaufschlagt. Dadurch werden dessen Kontakte *v/r 1* geöffnet, so daß alle Ziffernwertspeicher *VS 1* bis *VS 7* stromlos und mithin ihre Kontakte geöffnet werden, so daß der Speicherinhalt gelöscht ist. Gleichzeitig bleibt aber das Niedrigzahlenrelais *NLR* aufgrund der Einschaltung des Schaltelementes *SE* über die Dioden *D 3* und *D 2* mit Spannung beaufschlagt, so daß seine Kontakte *nlr* geöffnet bleiben und das Trennrelais *TR* nicht anspricht.

Wenn jetzt der Klingelknopf *kk* erneut betätigt wird, werden erneut Impulse in der beschriebenen Weise an die erste aus den Ziffernwertspeichern *VS 1* bis *VS 10* bestehenden Zählkette geliefert, wobei bei jedem Impuls ein weiterer Ziffernwertspeicher eingeschaltet wird. Da die nach wie vor am Ausgang des ersten Ziffernwertspeichers *HS 1* liegende Spannung weiterhin das Abschaltrelais *GR 2* beaufschlagt, ertönt bei diesem zweiten Decodievorgang die Klingel nicht. Die am Ausgang des ersten Ziffernwertspeichers *HS 1* liegende Spannung hat nach dem Einschalten dieses Speichers über die in Ruhelage geschlossenen Kontakte *ar 2* und die Codierverbindung *C* das Codierrelais *AR 4* beaufschlagt und die zugehörigen Kontakte *ar 4* geschlossen. Auf diese Weise wird nach dem vierten Impuls die Spannung über die Kontakte *ar 4* den in Ruhelage geschlossenen, in der jetzt vorliegenden Einschaltlage aber offenen Kontakten *dsr* zugeführt. Durch Unterbrechen der Impuseingabe nach diesem vierten Impuls über die durch das zweite Zeitrelais *ZR 2* vorgegebenen Zeit hinaus öffnen dessen Kontakte und damit wird die Spule des Relais *DSR* spannungslos, so daß dessen Kontakte *dsr* geschlossen werden. Damit kann die Spannung in der beschriebenen Weise über die Impulsweitergabeinrichtung als Impuls an die Stellenwertspeicher *HS 1* bis *HS 6* weitergegeben werden, so daß nunmehr der zweite Stellenwertspeicher *HS 2* eingeschaltet wird. Hierdurch wird dessen Ausgang *hsa 2* beaufschlagt und über die Codierverbindung *C* der Türöffner *TS* eingeschaltet, so daß die Tür geöffnet werden kann.

Das erste Zeitrelais *ZR 1* bleibt noch für etwa 7 bis 10 Sekunden eingeschaltet und anschließend werden seine Kontakte geöffnet, so daß auch hinter dem ersten Zeitrelais *ZR 1* die Anordnung spannungslos wird, so daß alle Speicher der Zählketten gelöscht werden und damit auch der Türöffner *TS* nicht mehr beaufschlagt ist. Anschließend kann der Decodievorgang wiederholt werden.

Um falsche und/oder zufällige Decodierungen zu verhindern, sind die beiden aus dem Niedrigzahlenrelais *NLR* und aus dem Überlaufelement *ÜLE* bestehenden Sperren vorgesehen. Diese arbeiten folgendermaßen:

Beim Betätigen des Klingelknopfes *kk* und dem dadurch bedingten Schließen der Kontakte des zweiten Zeitrelais *ZR 2* wird die Spule des Niedrigzahlenrelais *NLR* über die Diode *D 1* mit Spannung beaufschlagt, so daß dessen Kontakte *nlr* geöffnet werden. Wird die Impuseingabe nach einer codierten Anzahl von Impulsen unterbrochen und damit die Kontakte des

zweiten Zeitrelais *ZR 2* geöffnet, dann wird über den jeweils geschlossenen Kontakt *ar 1* bis *ar 10* und die Leitung *L 1* sowie die Diode *D 2* das Niedrigzahlenrelais *NLR* weiterhin mit Spannung beaufschlagt, so daß seine Kontakte *n/r* offen bleiben.

Wird jedoch die Impulseingabe zu früh unterbrochen, dann sind keine geschlossenen Kontakte *ar 1* bis *ar 10* angesteuert, so daß weder über die Diode *D 1* noch über die Diode *D 2* das Niedrigzahlenrelais *NLR* mit Spannung beaufschlagt wird. Mithin schließen sich seine Kontakte *n/r* und das Trennrelais *TR* wird beaufschlagt, so daß seine Kontakte *tr* die Decodiereinrichtung abschalten, wodurch wiederum alle Speicher gelöscht werden. Dieser Zustand bleibt so lange erhalten, bis die Kontakte des ersten Zeitrelais *ZR 1* geöffnet sind, wodurch der Ausgangszustand wiederhergestellt wird.

Das Überlaufelement *ÜLE* wird nach Schließen eines der Kontakte *ar 1* bis *ar 10* über die Leitung *L 1* mit Spannung beaufschlagt. Wenn in diesem Zustand von der Impulsabgabeeinrichtung *I1* ein Impuls an das Überlaufelement *ÜLE* gegeben wird, wird es eingeschaltet und beaufschlagt ebenfalls das Trennrelais *TR*, so daß dessen Kontakte *tr* die Decodiereinrichtung abschalten, so daß alle Speicher gelöscht werden.

Solange am Eingang des Überlaufelements *ÜLE* 25 keine Spannung anliegt, sind mithin die dem Überlauf-element *ÜLE* von der Impulsabgabeeinrichtung *I1* zugeführten Impulse wirkungslos. Wenn aber über einen infolge der Codierverbindungen *C* geschlossenen Kontakt der Kontaktreihe *ar 1* bis *ar 10*, der eine Spannungsbeaufschlagung des Überlaufelements *ÜLE* hervorruft, hinaus ein weiterer Impuls infolge der Fortsetzung der Impulseingabe mittels des Klingel-

knopfes *kk* dem Überlaufelement *ÜLE* zugeführt wird, dann beaufschlägt dieses in der beschriebenen Weise das Trennrelais *TR*.

Wie dargestellt, ist das Trennrelais *TR* selbsthaltend ausgebildet, indem seine Spule über seine eigenen Kontakte *tr* und über das Zeitrelais *ZR* mit Spannung beaufschlagt wird. Das Trennrelais *TR* bleibt also so lange ein- und die Decodiereinrichtung abgeschaltet, bis die durch das erste Zeitrelais *ZR 1* vorgegebene Zeit abgelaufen ist. Danach befinden sich alle Schaltelemente wieder in der in Fig. 1 dargestellten Ausgangslage.

Bei der erfundungsgemäßen Anordnung wird die Benutzung der Klingel durch Besucher, welche die Codierung nicht kennen, nicht behindert. Wenn ein Besucher auf den Klingelknopf drückt, so ertönt auf jeden Fall zunächst die Klingel, die dann nach dem ersten Impuls in der beschriebenen Weise durch das Abschaltrelais *GR 2* stillgesetzt wird. Der Klingelvorgang kann nach der Unterbrechung der Impulseingabe und nach dem Ablauf der durch das erste Zeitrelais *ZR 1* vorgegebenen Zeit wiederholt werden. Drückt der Besucher den Klingelknopf fortlaufend weiter, dann wird infolge der Beaufschlagung des Trennrelais *TR* über das Überlaufelement *ÜLE* die Decodiereinrichtung abgeschaltet, bis die Kontakte des ersten Zeitrelais *ZR 1* öffnen, so daß das Trennrelais *TR* abfällt. Durch den Dauerdruck werden dann aber die Kontakte des ersten Zeitrelais *ZR 1* anschließend sofort wieder geschlossen, so daß ein erneutes Klingelzeichen ertönt. Bei Dauerdruck ertönt also ein rhythmisches Klingelzeichen, wobei der Abstand zwischen den einzelnen Tönen durch das erste Zeitrelais *ZR 1* vorgegeben ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

